

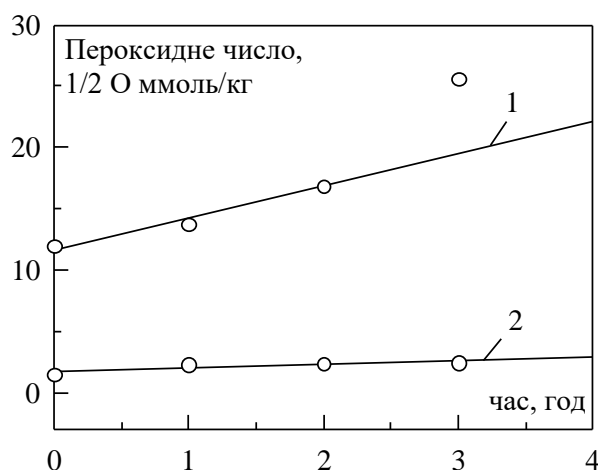
ЕТОКСИЛЮВАННЯ ТА МЕТОКСИЛЮВАННЯ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Касьяненко Л.М., Сорочинський В.М., Демидов І.М.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В більшості країн Єврозони заборонено використання нафтових олив для двотактних двигунів через токсичність відпрацьованих газів. Тому пошук технологій одержання олив на основі рослинних олій розглядається як досить актуальний та перспективний напрямок досліджень.

Оскільки рослинні олії, що містять у своєму складі ненасичені жирні кислоти (НЖК) мають низьку стійкість до окиснення, тому зменшення кількості подвійних зв'язків шляхом введення додаткових функціональних груп методом метоксилювання (етоксилювання) є доцільним. Продукт реакції містить метокси (етокси) групи, що знаходяться на місці подвійного зв'язку у складі НЖК [1] тим самим зростає стійкість отриманих сполук до окиснення. Контроль перебігу реакції здійснено методом визначення йодного числа (ЙЧ) за методом Маргошеса, з отриманих даних ЙЧ можна зробити висновок про зменшення кількості подвійних зв'язків: ЙЧ соняшникової олії – 137,6 гI₂/100г, ЙЧ метилових ефірів – 131,3 гI₂/100г, ЙЧ етилових – 99,2 гI₂/100г. Під час одержання метилових та етилових ефірів їх пероксидне число (ПЧ) значно знизилось у порівнянні з вихідною олією. Це пояснюється тим, що реакція відбувалася у присутності кислоти, яка взаємодіє з пероксидами, тим самим зменшує їх кількість. Залежність ПЧ метилових ефірів від часу витримки при 90 °С (рис. 1) має пологий характер у порівнянні з соняшниковою олією. Початкові ділянки кривих мають тангенс кутів нахилу для олії 2,96 та метилових ефірів 0,75 (а тангенс кута нахилу є пропорційними швидкості окиснення).



1 – соняшникова олія; 2 – метилові ефіри

Рис. 1 – Залежність ПЧ від часу витримки

Література:

1. Синтез элесанта / [Т.П. Черкасова, Е.В. Головачева, И.С. Аульченко та ін.]. // Масло–жировая промышленность. – 1983. – №7. – С. 29–32.